DEBUGSCOPE OPTION

ノイズプローブ
MSDB-NPROBE
取扱説明書

このたびは、本製品をご購入いただき誠にありがとうございます。
この説明書をよくお読みのうえ安全に正しくお使いください。

本製品のご使用にあたっての注意事項

本製品は DEBUGSCOPE 用のオプションプローブとして開発したものです。他のオシロスコープやスペクトラムアナライザーなどの測定器でご使用になる場合、性能は保証できませんのでご了承ください。

本製品はノイズに起因するトラブルを防ぐための日常点検やトラブルシューティング、製品開発時の簡易ノイズチェックなどを主な目的として開発しています。本製品の校正はお引き受けできませんので、ノイズ試験や検査などの目的では使用しないでください。

本製品は高度の安全性、信頼性が求められる装置で、その故障や誤動作が直接人命を脅かしたり、人体に危害を及ぼす恐れのある装置（医療機器、原子力設備、宇宙航空機器、各種安全装置など）に対して使用するために開発されたものではありません。

免責事項

本製品の使用または使用不能によってお客様または第三者に損害が発生した場合、ローツェ株式会社及び有限会社 MIZOUE PROJECT JAPAN（以下、当社とする）はその責任を負いかねますので予めご了承ください。

また、お客様の不注意や、注意及び警告事項を無視した非正常的なご使用、天災地変によって発生した被害に対する当社の法的責任はなく、たとえそのような危険性について事前に通知を受けたとしても責任は負わないものといたします。

安全上のご注意

けがや事故防止のため、以下のことを必ずお守りください。
この説明書では、安全注意レベルを「警告」「注意」として区分してあります。

⚠ 警告 誤った取扱いをした場合、死亡・重傷を負う恐れがある場合や、本製品が破損してしまう恐れがある内容を示しています。

◇本製品の分解・改造・修理は行わないでください。火災・感電・破損·けがの恐れがあります。修理は当社にご依頼ください。分解、改造をした場合、保証期間内であっても有償修理となる場合があります。
◇手が濡れた状態でのご使用はお止めください。感電の恐れがあります。
◇本製品の出力端子に外部から電圧を印加しないでください。火災、故障の原因になることがあります。

⚠ 注意 誤った取扱いをした場合、人が損害を負う可能性や物的損害の発生が想定される内容を示しています。

◇ケーブルを無理に曲げたり、引っ張ったり、挟み込んだりしないでください。故障の恐れがあります。
◇本製品は以下のような場所で使用・保管しないでください。故障の原因になることがあります。
・水などの液体がかかる場所
・湿気が高く結露をおこす場所

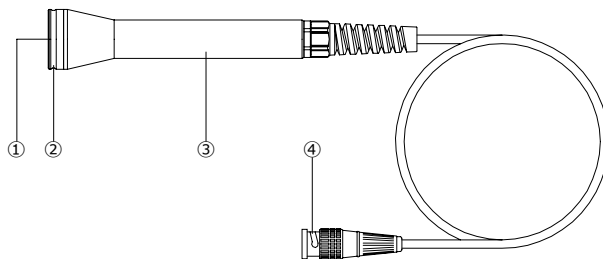
なお、注意に記載した事項でも、使用状況により、重大な結果（死亡または重傷を負う可能性）に結びつく場合があります。いずれも重要な内容を示していますので必ず守ってください。

パッケージ内容の確認

- ノイズプローブ本体 ………… 1 個
- 延長ケーブル（接続用コネクタ付き）………… 1 個
- 取扱説明書（本書）………… 1 部
- 保証書 ………… 1 部

概要

本製品は、電流性ノイズなどの要因で電子機器やケーブル・配線等から放出される近傍磁界をプローブ先端のコイルで検出し、コイルに誘起される電圧を観測することによって、信号線などが受けるノイズの波形や周波数スペクトルを間接的に観測したり、ノイズ発生源やノイズ伝播経路を探索することを目的としたハンドヘルドプローブです。DEBUGSCOPE に接続して簡単にノイズを観測することができますので、ノイズに起因するトラブルを防ぐための日常点検やトラブルシューティング、製品開発時の簡易ノイズチェックなどにご使用いただけます。

各部の名称および機能

① 検出部	検出コイルはプローブ先端面より 2.6mm 内側に位置しており、先端面に垂直な磁界成分に対して感度があります。 ノイズを確認したい場所にこの検出コイルを近づけてください。
② ワイヤ溝	ケーブルや配線から放出されるノイズを観測する場合、この溝に 1 回巻きつけるか、溝に沿わせてご使用ください。
③ ハンドル部	この部分を握ってご使用ください。
④ BNCコネクタ	DEBUGSCOPE のアナログ入力（CH1 または CH2）に接続してください。ケーブルの長さが足りない場合は、付属の延長ケーブルを継ぎ足してご使用ください。

ご使用方法

本製品を DEBUGSCOPE（オシロスコープモード）に接続し、まずは下記の設定でノイズ波形や周波数スペクトル（FFT ビューアを使用）を観察してください。

時間レンジ	5μs/div
電圧レンジ	10mV/div
プローブ比	1:1
入力カップリング	任意（DC または AC）
トリガモード	AUTO
トリガチャンネル	本プローブを接続した入力チャンネル
トリガエッジ	任意（ノイズ波形にあわせる）
トリガポジション	中央
トリガレベル	0Ｖ
FFT ビューア　縦軸レンジ	上限値:0dB、下限値:-110dB

ノイズ波形が観測されましたら、波形に合わせて時間レンジ、電圧レンジ、トリガレベルなどを調整してください。

なお、設定についての詳細は DEBUGSCOPE の取扱説明書をご参照ください。

仕様

周波数帯域	9kHz～30MHz（-3dB）
検出部	Φ18mm　静電シールド付きコイル
ケーブル	Φ4mm　同軸ケーブル
コネクタ	BNC
測定対象の 対接地最大電圧	500V（ピーク値）
使用周囲温度	0℃～50℃
使用周囲湿度	5～85%　（結露なきこと）
重量	本体：93g　（ケーブル込み） 付属延長ケーブル：80g
外形寸法	本体：Φ28mm×173 mm （ケーブル込み全長：約 1.5m） 付属延長ケーブル：約 1.5m

RORZE ローツェ株式会社
◆本　　社
〒720-2104 広島県福山市神辺町道上 1588-2
代表　TEL(084)960-0001　FAX(084)960-0200
フリーダイアル　0120-03-1955
お問い合わせ用メールアドレス　infomail@rorze.com
ホームページアドレス　http://www.rorze.com

MIZOUE 有限会社 MIZOUE PROJECT JAPAN
◆本　　社
〒726-0013 広島県府中市高木町 305-1
代表　TEL(0847)44-6151　FAX(0847)44-6152
お問い合わせ用メールアドレス　toiawase@mizoueproject.com
ホームページアドレス　http://www.mizoueproject.com

RCD110630